

Technické parametry

- › Vestavný hydraulický proporcionální šoupátkový rozváděč s přípojovacím závitem 7/8-14 UNF
- › Maximální provozní tlak 250 bar (kanály P, A, B) a 100 bar (kanál T)
- › Certifikace cívky elektromagnetu ATEX (Směrnice 2014/34/EU) a IECEx, platné pro doly a prostředí s potenciálně výbušnou atmosférou tvořenou plyny nebo prachem
- › Certifikace cívky „FM APPROVED“ platná pro USA a Kanadu
- › Ochrana cívky pevným závěrem „d“ / „t“ (pro prach)
- › Robustní provedení odolné proti mechanickému poškození
- › Ochrana proti výboji statické elektřiny uzemněním povrchu ventilu
- › Ventily použitelné pro teplotní třídu T4 (135 °C) v závislosti na maximální teplotě okolí
- › Snadno zaměnitelný směr vstupu napájecího kabelu (axiální / radiální) do cívky
- › Volitelné napájecí napětí cívky (12 / 24 V DC)
- › Ochrana povrchu proti korozi a vzniku iniciační jiskry při mechanickém nárazu zinkováním s odolností 520 h v NSS dle ISO 9227

Popis výrobku

Vestavný proporcionální šoupátkový rozváděč se speciálním časováním otvírání kanálů kombinuje otvírání zámku na počátku funkce zařízení s řízením objemového průtoku ve větvi spotřebiče proporcionálně k velikosti elektrického řídicího signálu. Ventil lze použít pro jednočinný spotřebič, kde zpětný pohyb zabezpečuje břemeno. Pro dvojitý spotřebič musí být použity dva ventily (pro větve A, B). Ventil je certifikován pro použití v prostředí s potenciálně výbušnou atmosférou plynů, par, prachu a polétavých částic s vysokou úrovní ochrany EPL = b. Pro řízení ventilu by měla být použita vhodná elektronická řídicí jednotka (není součástí dodávky), která svým provedením musí splňovat potřebný stupeň ochrany nebo musí být umístěna mimo prostor s výbušnou atmosférou.

Použití ventilu v potenciálně výbušných atmosférách



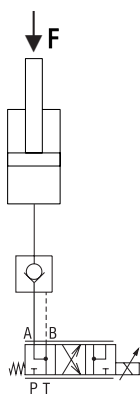
12 V / 24 V DC	Zóny	Typ ochrany - pevný závěr
Ex I M2 Ex db I Mb	Kategorie Mb	„d“ (EN /IEC 60079-1)
Ex II 2G Ex db IIB+H2 T4 Gb	Zóny 1, 2	„d“ (EN /IEC 60079-1)
Ex II 2D Ex tb IIIC T135°C Db	Zóny 21, 22	„t“ (EN/IEC 60079-31)



NEC 500 (USA), Annex J (Kanada)
Class I Division 1 Group B, C, D T4 Class II / III Division 1 Group E, F, G T4
NEC 505, 506 (USA)
CL I Zone 1, AEx db IIB+H2, T4 Gb Zone 21, AEx tb IIIC T135°C Db

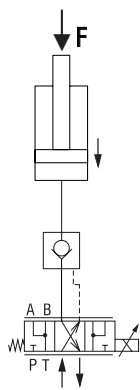
CEC Section 18 (Kanada)
Ex db IIB+H2 T4 Gb Ex tb IIIC T135°C Db

A



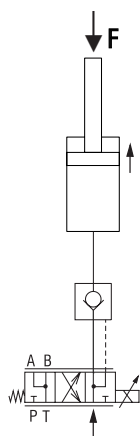
Spouštění pístu zablokováno uzavřením hydraulického zámku.

B



Hydraulický zámek je otevřen tlakem v kanálu B a válec je odlehčen propojením s nádrží přes kanál A; píst se vlivem zátěžné síly F pohybuje směrem dolů, rychlost spouštění lze plynule regulovat škrcením průtoku na hraně šoupátka.

C



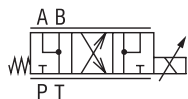
Hydraulický zámek zůstává otevřen tlakem v kanálu B. Zároveň je tlaková kapalina přiváděna do válce a píst se pohybuje směrem vzhůru. Rychlost zvedání lze plynule regulovat.

Technická data

Připojovací závit / komora		7/8-14 UNF-2A / B4 (C-10-4)	
Průtok [$\Delta p = 10 \text{ bar (145 PSI)}$]	l/min (GPM)	5 (1.3)	25 (6.6)
Max. provozní tlak	bar (PSI)	250 (3630)	
Max. tlaková pevnost v kanálu T	bar (PSI)	100 (1450) Pro správnou funkci ventilu by měl být kanál T bez tlaku	
Rozsah provozní teploty kapaliny	°C (°F)	-30 ... +70 (-22 ... +158)	
Rozsah teploty okolí	°C (°F)	-30 ... +60 (-22 ... +140)	
Hmotnost	kg (lbs)	2,17 (4.78)	
Technická data - elektromagnet určený do prostředí s nebezpečím výbuchu			
Dostupné jmenovité napětí U_N	V DC	12	24
Dostupný jmenovitý příkon	W	18	
Kolisání jmenovitého napětí		$U_N \pm 10 \%$	
Krytí elektromagnetu podle EN 60529		IP66 / IP68*	
*IP68 - testováno 1 m pod hladinou vody, 24 hodin. IP obecně platí jenom při správné montáži kabelu.			
Limitní proud	A	1,37	0,65
Průměrná hodnota odporu při 20 °C (68 °F)	Ω	7,7	32,3
		Katalogový list	Typ
Všeobecné technické informace		GI_0060	výrobky a pracovní podmínky
Návod k použití výrobku		15324	
Tělesa pro ventily	vestavné do potrubí	SB_0018	SB-B4*
	modulová deska	SB-04(06)_0028	SB-*B4*
Výkres komory / sdružené nástroje		SMT_0019	SMT-B4*
Náhradní díly		SP_8010	

Objednací klíč
SD2P2X - B4 / H - - **B4** - **B**
4/3 vestavný proporcionální rozváděč určený do prostředí s nebezpečím výbuchu
Typ vestavné komory
 7/8-14 UNF (C-10-4)

Provedení
 High performance

Propojení šoupátka

3Y13
Jmenovitý průtok P → A při $\Delta p = 10 \text{ bar (1450 PSI)}$

5 l/min (1.3 GPM)

25 l/min (6.6 GPM)

5
25
Napájecí napětí / limitní proud (I_G)

12 V DC / 1,32 A

24 V DC / 0,64 A

12
24
Certifikace ventilu
 Bez označení ATEX, IECEx,
 UKCA, FM APPROVED

Povrchová ochrana zinkováním
 520 h v NSS dle ISO 9227

Materál těsnění
 Bez označení NBR

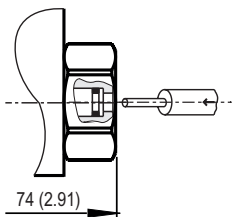
Nouzové ruční ovládání
 Bez označení standardní

Teplotní třída - jmenovitý příkon cívky
 Třída T4 - 18 W

Závitová redukce s vnitřním závitem
 M
 NPT M20x1,5
 ½ NPT ANSI

Nouzové ruční ovládání rozměry v milimetrech (in)

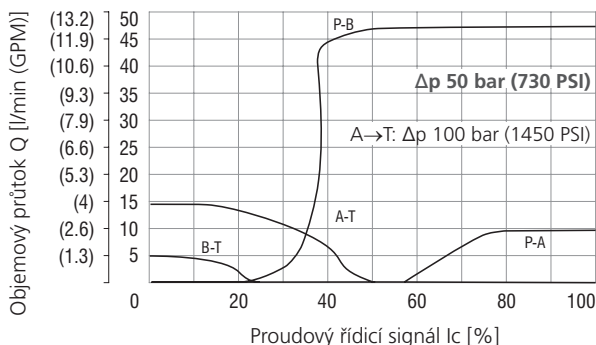
Bez označení - standardní



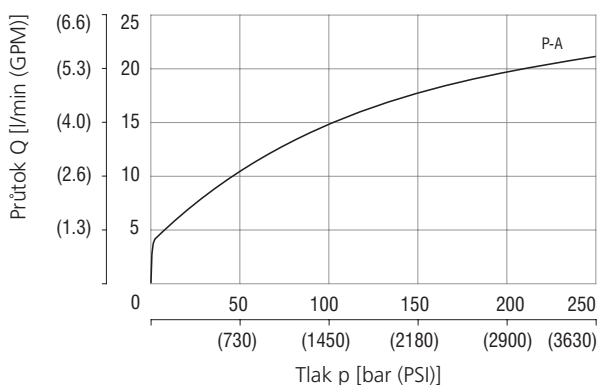
V případě špatného fungování elektromagnetu nebo poruchy napájení lze šoupátko ventilu přestavit pomocí nouzového ručního ovládání, a to za předpokladu, že tlak ve zpětné větvi nepřesáhne 25 bar (363 PSI).

Jiné typy nouzových ručních ovládání konzultujte s technickým oddělením výrobce.

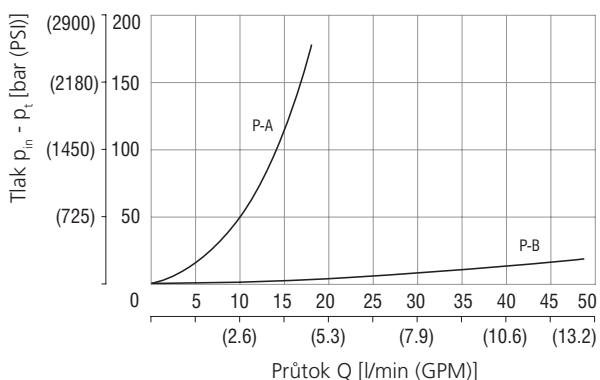
Funkční diagram SD2P-B4/H3Y13-5



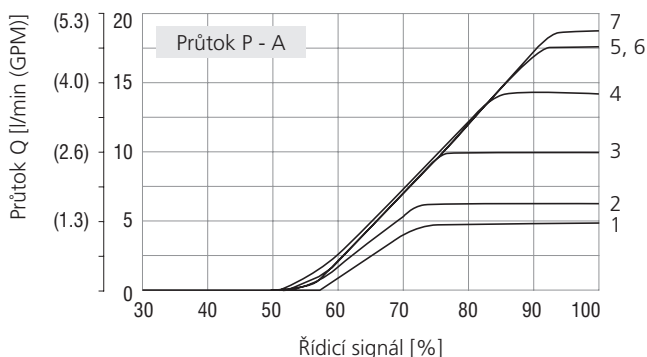
Výkonová charakteristika SD2P-B4/H3Y13-5



Tlakové ztráty SD2P-B4/H3Y13-5

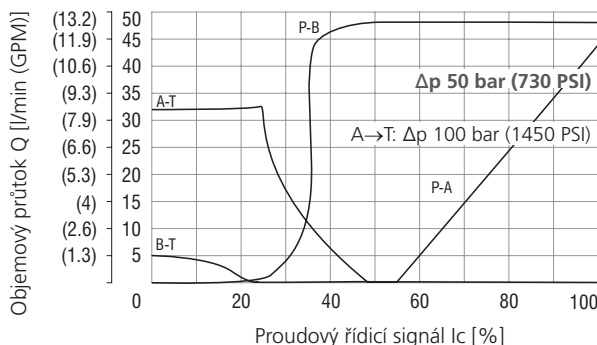


Průtoková charakteristika SD2P-B4/H3Y13-5

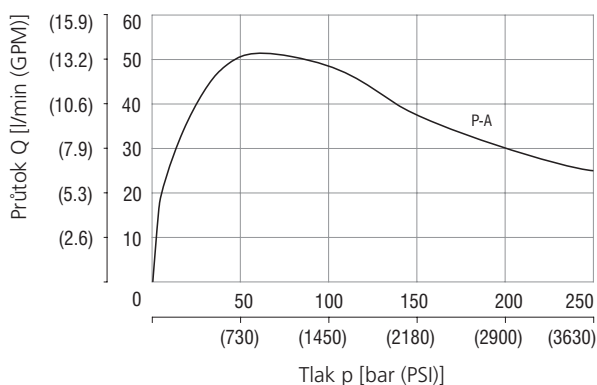


1	Δp 10 bar (145 PSI)	5	p_n 150 bar (2180 PSI)
2	p_n 20 bar (290 PSI)	6	p_n 250 bar (3630 PSI)
3	p_n 50 bar (725 PSI)	7	p_n 200 bar (2900 PSI)
4	p_n 100 bar (1450 PSI)		

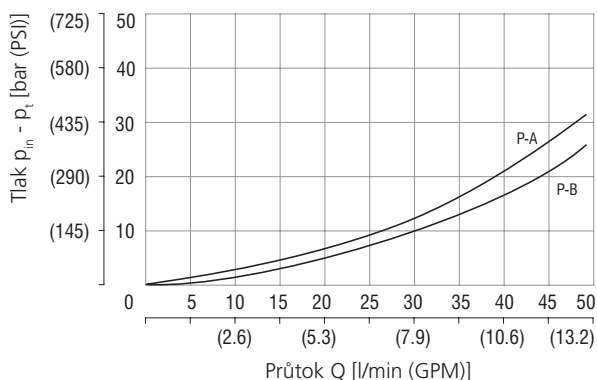
Funkční diagram SD2P-B4/H3Y13-25



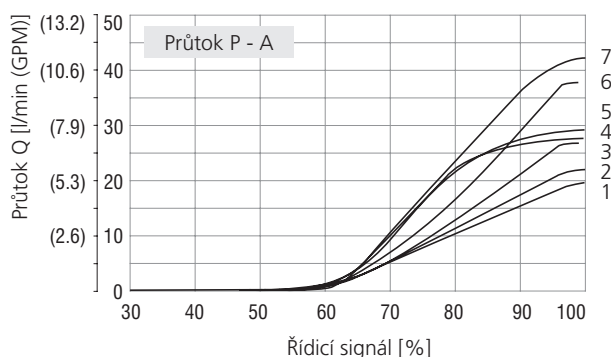
Výkonová charakteristika SD2P-B4/H3Y13-25



Tlakové ztráty SD2P-B4/H3Y13-25



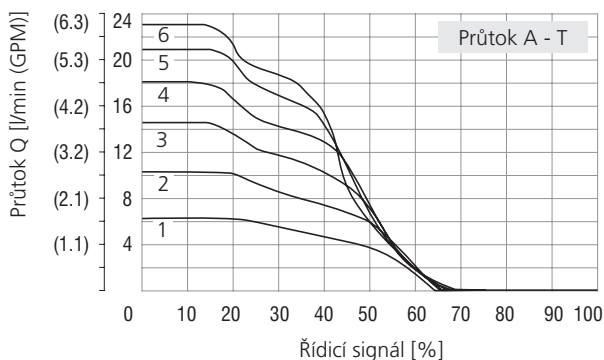
Průtoková charakteristika SD2P-B4/H3Y13-25



1	p_n 250 bar (3630 PSI)	5	p_n 150 bar (2180 PSI)
2	p_n 200 bar (2900 PSI)	6	p_n 100 bar (1450 PSI)
3	p_n 20 bar (290 PSI)	7	p_n 50 bar (725 PSI)
4	Δp 10 bar (145 PSI)		

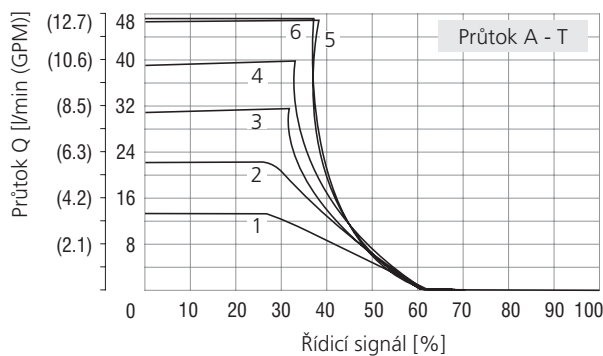
Charakteristiky měřeno při $v = 32 \text{ mm}^3/\text{s}$ (156 SUS)

Průtoková charakteristika SD2P-B4/H3Y13-5



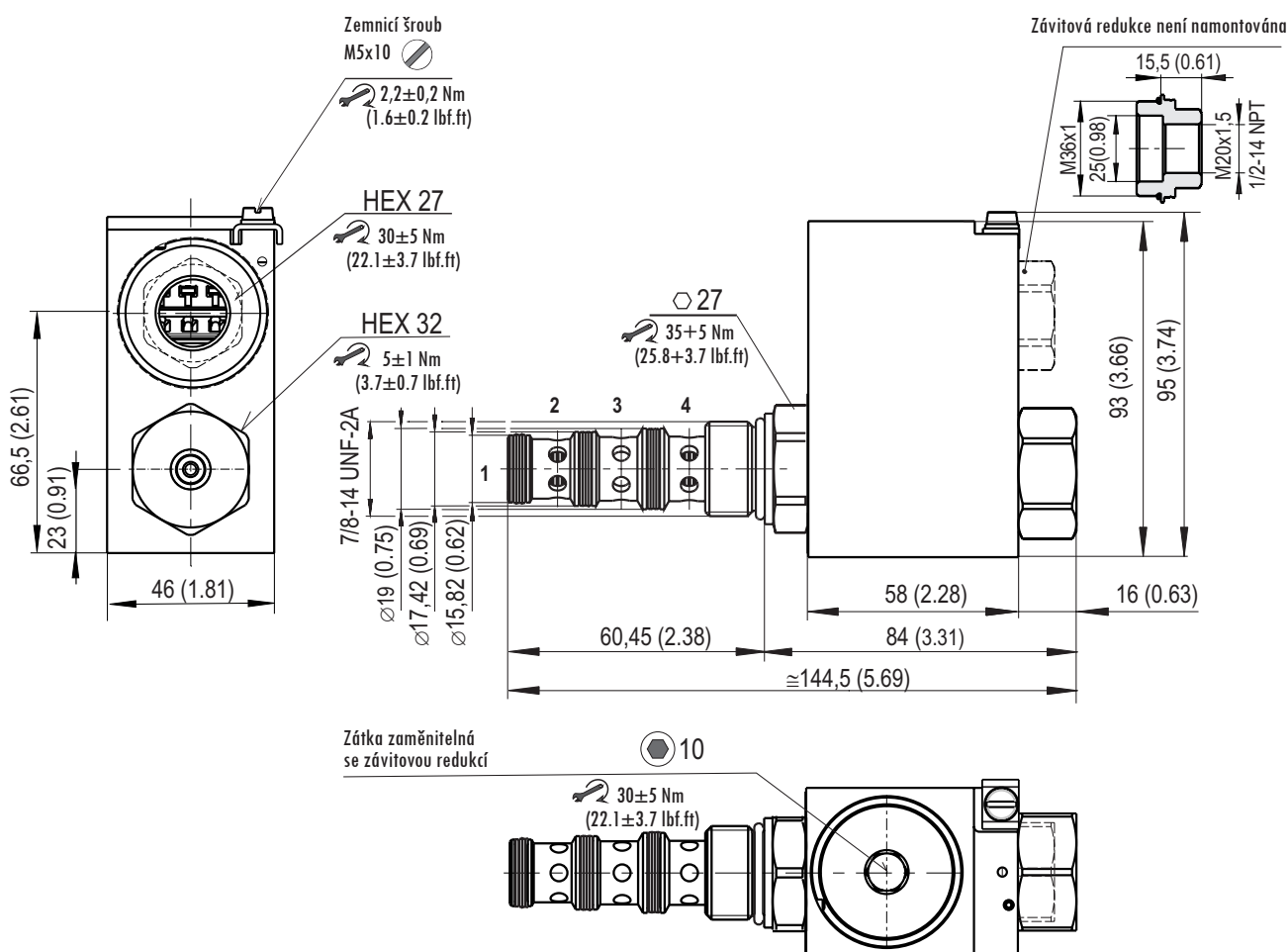
1	p_{in} 20 bar (290 PSI)	4	p_{in} 150 bar (2180 PSI)
2	p_{in} 50 bar (725 PSI)	5	p_{in} 200 bar (2900 PSI)
3	p_{in} 100 bar (1450 PSI)	6	p_{in} 250 bar (3630 PSI)

Průtoková charakteristika SD2P-B4/H3Y13-25



1	p_{in} 20 bar (290 PSI)	4	p_{in} 150 bar (2180 PSI)
2	p_{in} 50 bar (725 PSI)	5	p_{in} 200 bar (2900 PSI)
3	p_{in} 100 bar (1450 PSI)	6	p_{in} 250 bar (3630 PSI)

Rozměry v milimetrech (in)

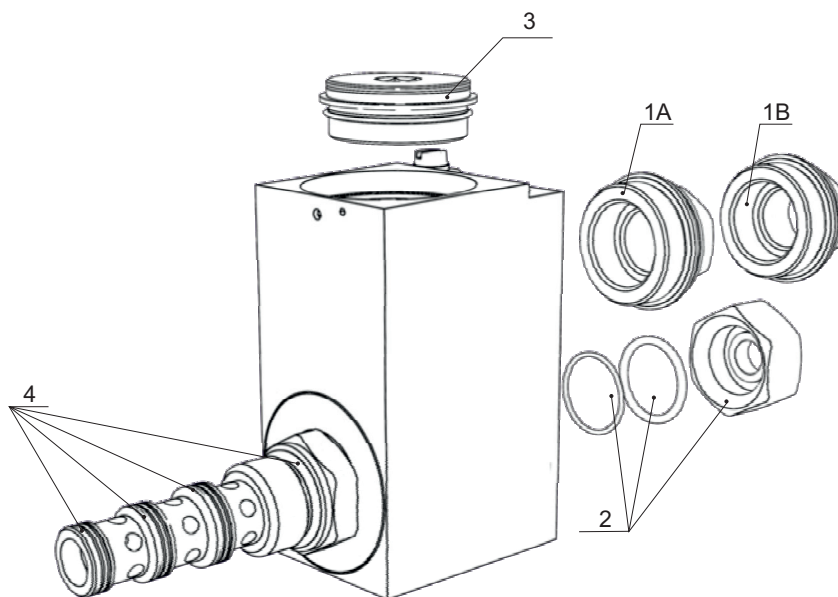


Objednávání

Přístup ke svorkovnici je zakryt ocelovou zátkou s těsněním, montovanou na horní ploše pláště cívky. Druhý otvor v plášti je určen pro závítovou redukci s volitelným vnitřním závitem M20x1,5 (v klíči M) nebo 1/2 NPT ANSI (v klíči NPT). Závítová redukce s těsněním je přibalena, protože konstrukce pláště cívky umožňuje jednoduchou změnu axiálního vstupu napájecího kabelu na vertikální vzájemnou záměnou zátky a závítové redukce.

NÁHRADNÍ DÍLY

Položka	Popis součásti	Označení	Objednací číslo
1A	Závítová redukce se závitem M20x1,5	Sada s těsnícím kroužkem 36x2 VQM (silikon)	44915100
1B	Závítová redukce s kuželovým závitem ½ NPT ANSI	Sada s těsnícím kroužkem 36x2 VQM (silikon)	44915000
2	Upínací matice cívky	Matice	44915200
	Těsnící kroužek OS – cívka	O-kroužek 22x1,5 VMQ 50 (silikon)	
	Těsnění pod maticí	O-kroužek 21,89x2,62 VMQ 70 (silikon)	
3	Zátka	Sada s těsnícím kroužkem 36x2 VQM (silikon)	44923800
4	Těsnění pouzdra	SP-SK-B4-N O-kroužek 19,4 x 2,1 NBR Dualseal 16,65 x 19,05 x 3,1 PU Dualseal 15,07 x 17,47 x 3,1 PU Dualseal 13,47 x 15,87 x 3,1 PU	18960800


Informace pro zákazníky

- › Před instalací výrobku prostudujte Návod k použití výrobku, který je v plném znění k dispozici na webových stránkách výrobce (www.argo-hytos.com) u datového listu. Věnujte pozornost také kapitole popisující cílovou skupinu uživatelů, jejich odbornou kvalifikaci a zdravotní způsobilost k instalaci, použití a opravám výrobku.
- › Výrobek smí být použit jen v uvedených zónách, jinak hrozí nebezpečí iniciace výbuchu.

Oblasti použití

SKUPINA ZAŘÍZENÍ I – DOLY	SKUPINA ZAŘÍZENÍ II (IIG) - PLYNY	SKUPINA ZAŘÍZENÍ III (IID) - PRACH
Kategorie M1 – NE	Zóna 0 - NE	Zóna 20 - NE
Kategorie M2 (zařízení zůstane vypnuté)	Zóna 1	Zóna 21 Zóna 22
	Zóna 2	
	IIA (propan) IIB (etylén) + H2	
		IIIA (hořlavé částice) IIIB (nevodivý prach) IIIC (vodivý prach)

Poznámka: ventil smí být použit v potenciálně výbušné atmosféře vodíku, který náleží do skupiny IIC.
Nelze jej však použít pro další plyny skupiny IIC, např. acetylén.

- › Pro použití v teplotní třídě musí být pro daný příkon cívky (18 W) dodržena maximální teplota okolí (viz tabulka technická data), maximální teplota pracovní kapaliny 70 °C a nominální napětí napájení cívky.
- › Uživatel musí zabezpečit volný odvod tepla z povrchu ventilu. Povrch nesmí být při provozu zakryt, vystaven účinkům zdroje tepla nebo přímému slunečnímu záření. Při montáži ventilů do skupin dodržte jejich minimální vzdálenosti uvedené v Návodu k použití.
- › K elektrickému zapojení cívek použijte certifikovaný kabel a kabelovou vývodku s ochranou „d“, která zamezí průniku žhavých plynů do okolního prostředí při iniciaci exploze ve vnitřním prostoru pevného závěru cívky. Teplotní třída izolace musí odpovídat teplotní třídě.
- › Je zakázáno instalovat, demontovat nebo opravovat výrobek v prostředí výbušné atmosféry. Opravy výrobku zajišťuje výrobce s výjimkou oprav povolených uživateli za daných podmínek v Návodu k použití.
- › Pozor! Povrch cívky a ventilu se zahřívá při provozu na vysokou teplotu. Hrozí popálení pokožky při dotyku.